AUS DER TÜBINGER UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK

ÜBER

# KOLPOTOMIEEN

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

**DR. ALBERT DÖDERLEIN**

O. Ö. PROFESSOR DER GEBURTSHILFE UND GYNAEKOLOGIE UND VORSTAND DER FRAUENKLINIK

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT

VON

**ERNST MEYER**

APPROB. ARZT AUS GERABRONN DERZEIT VOLONTÄRARZT DER FRAUENKLINIK

ACAD. MED. BAT. BIBL.

TÜBINGEN

VERLAG VON FRANZ PIETZCKER

1899.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552310_0100

Seinem lieben Onkel

Herrn Domänerat Abt

in Regensburg

in dankbarer Verehrung.

Seit mehr als einem Jahrzehnt ist es ein eifriges Bestreben der Gynäkologen, obwohl die Laparatomie durch Einführung der Asepsis und Antisepsis ihrer wesentlichen Gefahren entkleidet ist und glänzende Erfolge aufweist, doch in geeigneten Fällen stets dem vaginalen Weg den Vorzug zu geben. Denn der Eingriff ist hier zweifellos geringer und Arzt wie namentlich Patientin wird sich leichter zur Operation entschliessen. Man darf die Gefahren der Laparatomie nicht übertreiben, aber hauptsächlich fällt gegen sie ins Gewicht die längere Heilungsdauer, die oft zu Beschwerden führende Verwachsung von Netz und Darm mit der Bauchnarbe, sowie die Gefahr einer Ventralhernie, die nach *Abels* allerdings hochgegriffener Statistik vom Jahr 1897 bei 8,9 % der prima intentione geheilten Koeliotomierten aufgetreten ist. Von einigen Autoren wie *Olshausen* und *Löhlein* wird als besonderer Nachteil der Laparatomie die eintretende Shokwirkung hervorgehoben, während *Döderlein* und *Zweifel* trotz häufiger Eventration sie nicht beobachteten und ihr keine Bedeutung beimessen. Demgegenüber hat die vaginale Methode den Vorteil, dass die Bauchhöhle in möglichst kleinem Umfang und an tiefgelegener Stelle eröffnet wird, dass die Heilungsdauer kürzer und das subjektive Befinden in den ersten Tagen nach der Operation ungestörter ist, dass endlich jede Möglichkeit eines Bauchbruchs ausgeschlossen und das spätere Tragen einer Leibbinde erspart wird. Dagegen fällt gegen das vaginale Vorgehen im allgemeinen ins Gewicht die geringere Übersichtlichkeit des Operationsfelds und die grössere Schwierigkeit einer exakten Blutstillung, sowie der Umstand, dass es nicht immer möglich ist, unter Leitung des

Auges zu operieren. Deshalb verlangt diese Methode eine grössere Geschicklichkeit und Erfahrung, ein Erfordernis, das *Schauta* und *Dührssen* besonders hervorheben.

Wir lassen im folgenden die vaginale Totalexstirpation ausser Betracht und beschäftigen uns mit den mittelst Scheidenschnitts unter Erhaltung des Uterus an den weiblichen Genitalien auszuführenden Operationen. Diese werden zusammengefasst unter dem Namen der Kolpotomie, bezw. Kolpotome *(Martin)* bezw. Elytrotomie *(Kossmann)* oder, wenn wie fast immer das Peritoneum eröffnet wird, genauer als Kolpokoeliotomie bezw. vaginale Laparatomie *(Dührssen)* bezw. Elytrokoeliotomie und Elytroperitoneotomie *(Kossmann)*. Es stehen hier 2 Wege zu Gebote, der durch das vordere und der durch das hintere Scheidengewölbe, die Kolpokoeliotomia anterior oder posterior.

Erst seit circa 30 Jahren wurde die Kolpotomie geübt zunächst in Form der vaginalen Ovariotomie. Zwar die 1. derartige Operation hat, mehr zufällig und ohne im voraus bestimmten Plan, der Amerikaner *Atlee* im Jahr 1857 ausgeführt, indem er eine multilokuläre, zwischen Blase und Uterus sitzende Cyste, die beide Organe aus dem kleinen Becken gedrängt hatte, mit Erfolg exstirpierte. Dann hat nach *Landau's* Angabe *Battey* im Jahr 1861 einmal die Exstirpation einer Ovariencyste durch das hintere Scheidengewölbe vorgenommen. Aber erst *Gaillard Thomas* war es, der im Jahr 1870 zuerst planmässig eine orangegrosse, beweglich im Douglas sitzende Ovarialcyste mittelst Kolpokoeliotomia post. entfernte; ihm folgten *Davis*, *Gilmore*, *Wing* und *Goodell*, welch letzterer auf dem 2. amerikanischen Gynäkologenkongress des Jahres 1877 über den 8. Fall von vaginaler Ovariotomie in Amerika berichten konnte. Die Exstirpation funktionierender Ovarien durch das hintere Scheidengewölbe als Hilfsmittel bei sonst unheilbaren (nervös-hysterischen) Krankheiten hat zuerst *Battey* im Jahr 1872 vorgenommen und 5 Jahre später 9 derartige Fälle, worunter 2 mit tötlichem Ausgang veröffentlicht.

Nach ihm haben *Hegar*, *Goodell* und *Byford* dieses Verfahren geübt, letzterer 12mal. Auch in Wien wurde nach *Schauta* die vaginale Ovariotomie bei kleineren Tumoren schon frühzeitig mit Erfolg versucht. *Mignon* hat im Jahr 1878 aus der Litteratur 113 diesbezügliche Fälle mit 77 Heilungen (68 %) zusammengestellt. Aber noch im Jahr 1886 hält *Olshausen* die vaginale Ovariotomie »im allgemeinen nicht für gerechtfertigt«, hiebei die Stimmung der damaligen Zeit wiedergebend.

Die 1. vaginale Myomenucleation hat, soweit mir bekannt ist, *Frankenhäuser* im Jahr 1876 bei einem Cervixfibroid in Anwendung gebracht, ohne dass der Operateur die Absicht der Enucleation gehabt hatte; aber bei der Incision über das ins hintere Scheidengewölbe herabhängende Segment löste sich die Geschwulst leicht und fast spontan aus ihrer Hülle unter enormer Blutung. Dann hat *Stansbury Sutton* ihm Jahr 1877 und *van Derveer* 1879 je ein Myom der hinteren Uteruswand nach Zuhilfenahme der Kolpotomia post. enucleiert, ersterer mit tötlichem Ausgang an akuter Peritonitis. Des weiteren berichtet *Czerny*, dass er im Jahr 1881, ohne die früheren Fälle zu kennen, ein im vorderen Scheidengewölbe liegendes wallnussgrosses Fibrom ohne Eröffnung des Peritoneums durch Kolpotomia ant. und ein subseröses, der Hinterwand des uterus breitbasig aufsitzendes Fibrom mit Eröffnung des Peritoneums durch Kolpotomia post. erfolgreich entfernt habe. Weiterhin sind Fälle von *Lomer*, *Caselli*, *Mikulicz* und *Olshausen* bekannt; auch *A. Martin* hat die Enucleation nach Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes bereits 1881 geübt. *Doyen* berichtet 1893 über 22 Fälle von vaginaler Myomotomie nach Kolpokoeliotomia ant., indem er nötigenfalls die vordere Uteruswand durch einen Medianschnitt spaltete (»Hysterotomie par section médiane vaginale«).

Zwecks Heilung der retroflexio uteri wurde von verschiedenen Seiten auf mancherlei Weise vaginal vorgegangen und hiebei die Kolpotomie als Voroperation gemacht. So haben im

Jahr 1888 die Gebrüder *Byford* zuerst vorgeschlagen, in extremen Fällen den Douglas zu eröffnen und die Ligamenta sacro-uterina direkt durch die Naht zu verkürzen, ein Verfahren, das *Freund* im Jahr 1890 zuerst in 3 Fällen in ähnlicher Weise erprobt hat, ebenso einmal *Herrik* und später *Gottschalk*. *Stratz* hat dann die Eröffnung und Resektion des Douglas zu gleichen Zwecken versucht. *Frank* incidierte breit das vordere Scheidengewölbe, löste die Plica peritonealis von hinterer Blasen- und vorderer Uteruswand ab und legte sie faltig so zusammen, dass die Wundflächen von Blase und Uterus zusammenheilten. Von grosser Bedeutung wurde späterhin der im Jahr 1887 von *Sänger* ausgesprochene Gedanke: »auf das antevertierte Corpus uteri direkt Einwirkung zu gewinnen durch quere Spaltung des vorderen Scheidengewölbes, Eröffnung der Plica peritonealis ant. und Befestigung des Corpus uteri mittelst Silberdraht an die Scheide.« Denn dies ist die kurze Beschreibung der Vaginaefixation, wie sie 1892 zuerst von *Mackenrodt* und *Dührssen* (anfangs extraperitoneal) später dann intraperitoneal so häufig ausgeführt wurde. Sie fand in den nächsten Jahren weite Verbreitung, bis zuerst *Strassmann* 1895 und nach ihm manche andere von erheblichen Geburtsstörungen bei vaginaefixierten Frauen überraschenden Bericht gaben. Während der Ausführung der intraperitonealen Vaginaefixation machte nun *Dührssen* die Erfahrung, wie leicht sich in der Regel der Uterus samt Adnexen durch die Plica vesico-uterina vor die Vulva ziehen liess, so dass die verschiedensten Operationen an ihnen vollzogen werden konnten, zu denen man seither die Laparatomie nicht hatte umgehen können. *Dührssen* hat nun seine Erfahrungen in einem meisterhaften Vortrag »über eine neue Methode der Laparatomie (vaginale Koeliotomie)« am 6. Juni 1894 in der Berliner medizinischen Gesellschaft niedergelegt. Er hat damit planmässig einen neuen Weg zu den inneren Genitalien seinen Fachgenossen gezeigt.

Der erste und eifrigste Anhänger dieser neuen Operations-

methode war *A. Martin*, der sie bald für »eine wichtige Bereicherung unserer operativen Technik« erklärte. Zahlreiche Gynäkologen haben sie versucht und manche wie *Schauta* und *Wertheim* ziehen sie grundsätzlich der Kolpokoeliotomia post. vor. Allmählich aber mehrten sich die Stimmen zu Gunsten des hinteren Scheidenbauchschnitts. *Mackenrodt* hat als erster in Deutschland *) vom Sept. 1894 ab systematisch diesen Weg beschritten und ist ein begeisterter Lobredner desselben geworden. *Gottschalk* hatte schon früher theoretisch die Vorteile der Kolpotomia post. dargelegt. Ihnen schlossen sich an Männer wie *Döderlein*, *Doyen*, *Löhlein* und *Veit*.

Noch stehen sich die Ansichten in beiden Lagern gegenüber, ebenso sind die Meinungen der Autoren über die Indikationen der Kolpotomie überhaupt geteilt. Die folgenden Ausführungen mögen diese Frage beleuchten und ein geringer Beitrag zu ihrer Lösung sein.

Bezüglich der Indikationsstellung für Kolpotomieen überhaupt herrscht nur insoweit Übereinstimmung, dass bewegliche Ovarien sowie nicht adhärente unilokuläre Ovarialcysten und Myome bis zu Faustgrösse event. Retroflexionen von unten angreifbar und für diesen Weg geeignet sind, während grosse oder maligne Tumoren, ausgedehntere feste Verwachsungen der Beckenorgane namentlich mit Darmpartieen und Engigkeit der Scheide den vaginalen Weg kontraindizieren.

Was speziell die vaginale Ovariotomie anlangt, so empfiehlt *Bumm*, der sie nächst *Dührssen* wieder aufnahm und 1896 fünf Fälle veröffentlichte, diese Methode für Geschwülste die sei es durch das hintere oder vordere Scheidengewölbe mit einem Segment gut zugänglich erscheinen und keine Adhärenzen erwarten lassen. *Fehling* hält diesen Weg namentlich bezüglich

*) Anmerkung: In Russland hatte *Lwoff* in Kasan die Kolpot. post. schon 1892 eifrig empfohlen. Diese Empfehlung wurde aber, wie *Teploff* sagt, in Russland wenig beachtet und im Ausland nicht bekannt.

der Blutstillung für durchaus unzuverlässig und will, auf die Erfahrung an 7 Fällen gestützt, nur kleine Ovarialtumoren bei Frauen vom 40. Jahr ab per vaginam in Angriff nehmen. Am meisten ablehnend verhält sich *Pfannenstiel*, der sich im Prinzip gegen die vaginale Entfernung von Ovarialtumoren erklärt hauptsächlich wegen der Gefahr der Impfimplantation. Er empfiehlt die vaginale Ovariotomie nur in den seltenen Fällen, wo gelegentlich einer anderen vaginalen Operation ein kleiner Ovarialtumor mitentfernt werden kann, wo intra partum hiezu Gelegenheit gegeben, wo der Tumor schon in die Vagina durchgebrochen oder die Laparatomie durch besondere Umstände erschwert ist. Anzufügen ist, dass *Dührssen* und *Wertheim* auch die Exstirpation intraligamentärer Cysten in 3 Fällen versucht und auf Grund des günstigen Erfolgs zuerst in die Indikation für Kolpotomieen einbezogen haben.

Bezüglich anderweitiger entzündlicher und nichtentzündlicher Adnexerkrankungen ist für vaginales Vorgehen grosse Vorsicht geboten. Dass es geradezu «verwerflich« ist *(Zweifel)*, sich mittelst Exstirpation des gesunden Uterus einen vaginalen Zugang zu den Adnexen zu verschaffen, sei nur nebenbei erwähnt. Allseitig wird hervorgehoben, dass jedenfalls nur wenig verwachsene, nicht zu grosse und von der Beckenwand abgrenzbare Adnextumoren sich eignen. *Veit* legt einen besonderen Wert auf das Verhalten des Ligamentum infundibulo-ovaricum (fälschlich infundibulo-pelvicum genannt); verläuft die Tube gestreckt zum Beckeneingang hinauf, so ist eine chronische Entzündung und Schrumpfung dieses Ligaments anzunehmen und damit die Kolpo-Koeliotomie wegen der Gefahr der Zerreissung und Unmöglichkeit der Blutstillung kontraindiziert. *Sänger* und *Zweifel* halten Tubentumoren besonders Pyosalpinxsäcke zur vaginalen Operation für ungeeignet, während *Mackenrodt* gerade bei frischen eitrigen Adnextumoren die Kolpotomia posterior als unersetzlich preist und auch für alte im Douglas liegende oder dahinein verlagerbare Pyosalpinxsäcke empfiehlt.

Zur Lösung einfacher Verwachsungen von Uterus und Adnexen, wie sie im Gefolge der Pelveoperitonitis auftreten, wird die Kolpotomie sowohl von *Martin* und *Dührssen*, wie von *Mackenrodt*, *Veit* und *Döderlein* warm befürwortet; nur bei sehr ausgedehnten Prozessen ist die Laparatomie und event. Ventrofixation angezeigt.

Besondere Beachtung verdient die Kolpokoeliotomie für die operative Behandlung der so gefährlichen und doch nicht seltenen Extrauteringravidität. Schon *Gaillard Thomas* hat nach *Landau* die Tubargravidität auf Grund eines geheilten Falles im Jahr 1870 als Indikation zur Exstirpation mittelst vaginalen Schnitts aufgestellt. Es können sowohl lebende Extrauteringraviditäten in den ersten Monaten als auch rupturierte Fruchtsäcke ohne grössere Haematocelenbildung und Verwachsung mit dieser Methode entfernt werden. Die ersten Fälle mittelst Kolpotomia ant. haben *Dührssen*, *Kossmann* und *Martin* mit Glück operiert. *Mackenrodt* empfiehlt hier die Kolpotomia post. besonders warm; *Veit*, der unter 5 Fällen zweimal die Laparatomie anschliessen musste, mahnt zur Vorsicht und nur *Fehling* operiert Tubarschwangerschaften grundsätzlich von oben, nachdem er eine mittelst Kolpotomia post. wegen Tubaraborts und Haematocele operierte Patientin durch Verblutung verlor. *Schauta* entfernt die gravide Tube durch den vorderen und entleert eine begleitende Haematocele durch den hinteren Scheidenbauchschnitt.

Allgemein wird, falls der Uterus überhaupt erhalten werden soll, die Kolpotomie indiziert gefunden zur Entfernung subseröser Myome, zur Enukleation von Myomen der vorderen und hinteren Uteruswand und zur Entfernung submuköser Myome bei geschlossener Cervix hier mittelst Kolpohysterotomia vaginalis mediana sei es anterior sei es posterior. Allgemein herrscht auch Übereinstimmung darüber, dass Fibroide von über Faustgrösse die Laparatomie nötig machen. Einzelne wie *Hegar* und *Kaltenbach* beschränken die Indikation auf solitäre Tumoren. Bleibt

nach der Enucleation mehrfacher Fibroide zu wenig Uterussubstanz zurück, so ist die Totalexstirpation geboten, die sich ja ohne weiteres anfügen lässt. *Dührssen* namentlich hat betont, dass eine Ausdehnung der Indikation für Myomoperationen gerechtfertigt sei, seit man eine so ungefährliche Methode besitze.

Die Behandlung der grössere Beschwerden machenden Retroflexionen wurde auch vielfach in den letzten Jahren auf dem Wege der Kolpotomie versucht. Die Vaginaefixation wird heute meist nur noch bei Frauen vorgenommen, die nicht mehr oder bald nicht mehr im fortpflanzungsfähigen Alter stehen, namentlich in Verbindung mit Prolapsoperationen. An ihrer Stelle haben *Bode* (Dez. 1895) und *Wertheim* (Jan. 1896) unabhängig von einander den Vorschlag gemacht, die intraperitoneale Verkürzung der Ligamenta rotunda mittelst Kolpokoeliotomia ant. d. h. eine Art vaginalen Alexander-Adams auszuführen; sie veröffentlichten bald darauf einige erfolgreiche Fälle.*) Noch im gleichen Jahr machten *Wertheim* und *Mandl* den Vorschlag, bei Retrodeviationen mit Erschlaffung der Scheide die Verkürzung der Ligamenta sacro-uterina mit der der Ligamenta rotunda zu kombinieren nur auf dem Weg durch das vordere Scheidengewölbe; die Idee dieser kombinierten Einwirkung hatte schon *Sänger* 1891 ausgesprochen. Andere Verfahren wurden angewandt von *Döderlein* und *Elischer*, zu deren Ausführung sie die Kolpotomia ant. benötigten, während *Pagenstecher* und *Sperling* Methoden zur Retrofixatio colli auf dem Weg der Kolpokoeliotomia post. angaben.

Ausserdem wurde die Kolpotomie zu besonderen Eingriffen indiziert gefunden. Schon *Noeggerath* hat vor mehr als 22 Jahren grössere Ovarialcysten vom hinteren Scheidengewölbe aus geöffnet, die Ränder an die des Scheidenschnitts angenäht

*) Anmerkung: *Kiefer* hatte bereits im Nov. 1895 in der *A. Martin*'schen Anstalt diese Methode einmal mit Glück angewendet, aber erst später publiziert.

und mit Erfolg drainiert. Vereiterte Haematocelen, Ovarialabszesse, in die Vagina perforierte Pyosalpinxsäcke wurden mehrfach mittelst Scheidenschnitts in Angriff genommen. Ferner hat *Kehrer* speziell die Kolpokoeliotomia ant. empfohlen zur Durchschneidung und Unterbindung gesunder Tuben, um in dringend notwendigen Fällen die Sterilisation herbeizuführen. Wegen hysterischer Aphonie und epileptischer Krämpfe haben *Neugebauer* und *Rosenstein* mit Erfolg die vaginale Kastration auch in neuester Zeit zur Ausführung gebracht. Endlich hat *Gottschalk* und *Küstner* die doppelseitige Unterbindung der Vasa uterina nach Umschneidung der Portio zur Behandlung frühzeitig diagnostizierter Myome in mehreren Fällen erfolgreich vorgenommen.

Zuletzt ist der Explorativkolpotomie zu gedenken. Eine genaue Beschreibung derselben in ihrer Anwendung zur Feststellung von Adnexerkrankungen giebt schon im Jahre 1894 *Landau* (Archiv f. Gyn. 46 pag. 121). Einige Autoren befürworten sie auch späterhin warm z. B. *Döderlein*, *Veit*, *Jellet*, *Kosminski*, während *Steffek* die Kolpotomie zu rein diagnostischen Zwecken nur ganz ausnahmsweise für gerechtfertigt hält. *A. Martin* hat einmal die Kolpokoeliotomia ant. zur Austastung des Beckens nach infiltrierten Drüsen bei Carcinoma colli uteri vorgenommen, um zu entscheiden, ob noch die Möglichkeit einer erfolgreichen Radikaloperation gegeben sei. Im allgemeinen scheint die Bedeutung der Kolpotomia explorativa noch nicht genügend gewürdigt zu sein, während sie doch und ganz besonders die post. zur Feststellung eines genauen Befunds und des zu wählenden Operationsplans unstreitbar von grossem Wert ist.

Nach Besprechung der Indikation möge einiges über die Technik hier Platz finden. Das vordere Scheidengewölbe eröffnet *Mackenrodt* mit einem Längsschnitt, *Dührssen* mit einem Querschnitt. *Winter* gab an, 2 oben und unten zusammenlaufende Schnitte zu führen und das dazwischenliegende Schleimhautfeld wie bei der Kolporrhaphie abzutragen. *Döderlein* empfahl einen

grossen Längsschnitt mit 2 kleinen Querschnitten, um störende Blutungen zu vermeiden. Nach dem Einschnitt in die Scheide wird die Blase von der Cervix abgelöst und die Plica vesico-uterina, deren Umschlagsstelle in der Höhe variiert, eröffnet. Durch den erweiterten Peritonealschlitz lassen sich Uterus und Adnexe in geeigneten Fällen zu Operationen hervorziehen und Verwachsungen lösen. Nach Reposition des Uterus kann der Abschluss entweder durch Vaginaefixation erfolgen oder das Peritoneum isoliert vernäht und die Scheidenwunde bis auf eine Lücke zur Drainage geschlossen werden. Die Drainage lässt sich unter Umständen entbehren, *Sänger* drainiert niemals.

Das hintere Scheidengewölbe wird quer gespalten, *Mackenrodt* kombiniert zur Entwicklung grösserer Tumoren den Querschnitt mit Längsschnitt. Das Peritoneum wird in der Mitte eröffnet, der hackenförmig eingeführte Finger reisst es nach beiden Seiten ein und kann nun deutlich den Uterus und die Adnexe zur genauen Exploration abtasten. Auch hier lässt sich meist, nachdem Verwachsungen gelöst sind, der Uterus in maximaler Retroflexion durch den Peritonealschlitz in die Vulva ziehen, mitsamt den Adnexen. Nach beendeter Operation kann völlige Drainage des Douglas oder nach Vernähung der Peritonealöffnung nur Drainage der Scheidenbindegewebswunde erfolgen, die *Mackenrodt* für unerlässlich hält, oder vollkommener Abschluss beliebt werden. Einige Autoren machen die Kolpokoeliotomia post. nur gelegentlich oder als Hilfsoperation in Verbindung mit der ant. Ein besonderes modifiziertes Verfahren der vag. Laparatomie hat *Veit* angegeben, indem er nach einseitiger Umschneidung der Portio und einseitiger Ablösung der Blase die Basis des Ligamentum latum und in ihr die Art. uterina unterband und durchschnitt. So ist nach Eröffnung des Peritoneums ein Vorgehen vom Parametrium aus möglich. In schwierigen Fällen ist *Veit* auf diese Weise noch vaginal zum Ziel gekommen, ebenso einmal *Döderlein*.

Bei allen 3 Methoden ist der Übergang in Laparotomie einerseits und in Totalexstirpation andererseits in keiner Weise erschwert, sondern jeden Augenblick möglich. Es wird geraten, stets die Laparatomie vorzubereiten und nie mit Sicherheit die Durchführung der vaginalen Operation zu versprechen *(Chrobak)*.

Üble Zufälle, die auf Rechnung der Methode zu setzen wären, begegneten den Operateuren nicht gerade häufig. Es ist vor allem die in dem engen Operationsgebiet oft schwierige Blutstillung, die zu unliebsamen Eingriffen Anlass gab. *Bumm*, *Döderlein*, *Madlener*, *Martin* mussten, um der Blutung Herr zu werden, zur Totalexstirpation ihre Zuflucht nehmen, *Dührssen* zur Laparatomie. In 2 Fällen von vaginaler Ovariotomie hat *Fehling* sogar nach gemachter Totalexstirpation die Laparatomie mit glücklichem Ausgang der Blutung halber angeschlossen. *Bumm* musste einmal zur Laparatomie greifen, weil die punktierte Cyste unfassbar in die Bauchhöhle zurückschlüpfte. Einige berichten sonst von profusen Nachblutungen, von Haematomen, von Tod durch Ileus. *Martin* hat unter seiner grossen Zahl von Kolpotomieen nur 3mal die Blase, nie die Uretheren verletzt, *Baum* 3mal die Blase und 2mal den Darm. Endlich führt *Dührssen* gegen die Kolpotomia post. ins Feld, dass nach *Krausshold* beim Stürzen und Hervorziehen des Uterus einmal die Blase zerrissen sei; dies ist ein einzig dastehender Fall in der Litteratur und man wird nicht mit Unrecht dies ganz besonders gelagerten Verhältnissen zuschreiben dürfen.

Einige bemerkenswerte Fälle mögen hier eingeschaltet werden. Was man mit der Kolpotomie unter Umständen zu leisten im stande ist, zeigte *Dührssen*, indem er durch das vordere Scheidengewölbe ein 20pfündiges Ovarialkystom samt den tuberkulösen Tuben entfernte, ferner an einem virginellen uterus 10 Myome enucleierte, endlich eine absolut irreponible Retroflexion mit schwerer doppelseitiger Adnexerkrankung nach Mobilmachung des Uterus durch intraperitoneale Vaginaefixation beschwerdefrei

machte. *Staude* veröffentlicht einen seltenen Fall von Ovariotomie intra partum durch Kolpotomia post., *Löhlein* einen ebensolchen in graviditate ausgeführten. *Mackenrodt* hat 3 unbeweglich im Beckenkanal liegende Myome aus der Hinterwand von Collum und Corpus des schwangeren Uterus ausgeschält; der drohende Abort trat nicht ein. Als Kuriosum sei erwähnt, dass 4 gelegentliche Fälle von Ovariotomie per rectum bei Prolaps oder Riss der vorderen Rectalwand bekannt sind. Einmal hat *Leopold* im Jahr 1890 auf Grund der Diagnose Ovarialkystom die Laparatomie gemacht, hiebei eine apfelsinengrosse Parovarialcyste gefunden, den Leib wieder geschlossen und 14 Tage darauf leicht die punktierte Cyste durch das hintere Scheidengewölbe exstirpiert. Ähnlich sagt *Cleveland*, dass er nicht selten trotz gemachter Bauchdeckenwunde doch noch per vaginam vorgegangen sei. In dem erwähnten Fall *Leopolds* würde heute gewiss von vornherein die Kolpokoeliotomie gewählt worden sein.

Wenn man einen Vergleich zwischen Kolpotomia ant. und post. zieht, so hat die post., die an der Tübinger Klinik fast ausschliesslich geübt wird, jedenfalls die einfachere Ausführung und Wundversorgung voraus. Denn während man bei der Kolpotomia ant. sich in dem zwischen Cervix und Blase gelegenen Bindegewebe emporarbeiten muss, um zur Plica peritonealis ant. zu gelangen, ist der Douglas mit Messer oder Thermokauter ohne weiteres zu eröffnen, da ja das Peritoneum bis zum hinteren Fornix herabzieht und während bei Kolpotomia ant. zum Schluss entweder die Vaginaefixation angefügt werden muss oder, nach der Peritonealnaht eine grosse, zum Abschluss ungeeignete, zur Drainage aber ungünstige Zellgewebswunde zurückbleibt, kann nach ausgeführter posterior die Peritonealscheidenwunde einfach geschlossen oder an günstigster weil tiefster Stelle der Bauchhöhle leicht drainiert werden. Hiebei entgeht man einer event. Verzerrung der Blase durch Narbengewebe; auch können event. gelegte Klammern im Douglas liegen bleiben. Zudem sind die

Adnexe, die ja nicht nur seitlich, sondern zugleich hinter dem Uterus liegen, vom hinteren Scheidengewölbe aus früher und bequemer erreichbar und ohne Dislokation deutlich zu palpieren. Aus diesem Grund ist namentlich die Explorativ-Kolpotomie vom Douglas aus leicht zu machen und einer weiten Ausdehnung fähig bei der Gefahrlosigkeit und relativen Geringfügigkeit des Eingriffs. Endlich besteht die Möglichkeit, frische eitrige Tumoren auf diesem Weg mit sehr verminderter Infektionsgefahr in Angriff zu nehmen; *Mackenrodt* hält dies für eine Hauptstütze der posterior. Die Befürchtung *Dührssens*, dass nach Kolpotomia post. stärkere Verwachsungen eintreten, erweist sich nicht als begründet.

Mögen nun die Führer der Gynaekologie dem vorderen oder hinteren Scheidenbauchschnitt huldigen, darüber sind ihre Endurteile einig, dass hier ein beachtenswerter, gangbarer und bleibender Operationsweg gewonnen ist.

Im folgenden sollen nun speziell die an hiesiger Klinik gemachten Erfahrungen mitgeteilt werden. In der Zeit vom Okt. 1897 bis Mai 1899 wurden 420 Bauchhöhlenoperationen ausgeführt, wobei 60mal (in $^1/_7$ der Fälle = 14,3 %) die Kolpokoeliotomie in Anwendung kam. Es ist bemerkenswert, dass unter diesen 60 Patientinnen 14 Nulliparae sich befinden und doch seitliche Incisionen vermieden werden konnten. Die Frage, ob der Weg durch das vordere oder hintere Scheidengewölbe vorzuziehen sei, wird hier entschieden in dem Sinn als gelöst betrachtet, dass nur ab und zu eine retroflexio und ein im vorderen Scheidengewölbe liegender Tumor durch Kolpotomia ant. in Angriff genommen wird, während sonst überhaupt die post. bevorzugt wird und die Methode der Wahl bildet. Demgemäss wurden 51 posteriores und nur 9 anteriores, von denen 5 über ein Jahr zurückliegen, ausgeführt. Es wurde sogar kürzlich eine vorn zwischen Blase und Uterus liegende, bewegliche Dermoidcyste von Gänseeigrösse nicht durch den vorderen, son-

dern nach leicht gelungener Verlagerung durch den hinteren Scheidenbauchschnitt ohne Mühe exstirpiert.

Betrachten wir genauer die Fälle von Kolpotomia ant., so finden sich 5 intraperitoneal ausgeführte Vaginaefixationen und 1 Vesicofixation, zu denen teils mobile teils fixierte Retroflexio teils eine gleichzeitige Prolapsoperation Anlass gab. Einmal musste hiebei zur Lösung der breiten straffen Adhaesionen im Douglas die Kolpotomia post. zu Hilfe gezogen werden. In den 3 weiteren Fällen handelte es sich um 2 ca. faustgrosse vorn und seitlich vom Uterus liegende Ovarialcysten nnd eine Tubargravidität im 2. Monat. Die Heilung verlief bei 8 Patienten ohne Störung mit einer Durchschnitts-Höchsttemperatur von 38,4 in axilla, während in einem Fall ein verjauchendes anteuterines Haematom entstand, das 2mal mit Eröffnung und Drainage behandelt erst langsam zur Heilung kam. Die Patienten konnten durchschnittlich am 16. Tage aufstehen und am 21. Tag entlassen werden.

Unter den 51 Kolpokoeliotomiae post. finden sich am häufigsten vertreten die zu rein explorativen Zwecken vorgenommenen; denn 17mal wurde der Douglas mit dem Thermokauter eröffnet, damit man mittelst direkter Palpation einen möglichst klaren Befund erheben und darnach die Operationsart wählen könne oder imstande war, eine greifbare Veränderung an den Genitalien auszuschliessen. Bei 9 Patientinnen, die allerlei Unterleibsbeschwerden geklagt hatten, wurde so ein bestimmt normaler Tastbefund festgestellt und ausser der Abrasio nichts weiteres vorgenommen. Dieselben gelangten durchschnittlich schon am 13. Tag zur Entlassung bei glattem fieberlosem Heilungsverlauf. Dagegen war die Probekolpotomie 3mal gefolgt von Laparotomie wegen ausgedehnter Verwachsungen zur Entfernung von Adnexen; bei 3 anderen Kranken zeigte sich die Radikaloperation notwendig zweimal wegen gonorrhoischer Pyosalpinx duplex und einmal wegen eines gleichzeitig vorhandenen interstitiellen kavernösen Myoms. Zum konservativen Verfahren der Ovarieotomie

bezw. Ignipunktur von Ovarien entschloss man sich bei 2 Patienten, die alsdann beschwerdefrei die Anstalt verliessen.

Hier reiht sich ungezwungen ein bemerkenswerter Fall an, in dem bei einer 25jährigen Primipara nach Eröffnung des Douglas von weiterem Vorgehen Abstand genommen wurde, weil einerseits das vergrösserte linke Ovarium vollkommen mit der Umgebung verwachsen war und seine Entfernung per vaginam unmöglich erschien, andererseits die Laparatomie für die Geringfügigkeit der Erkrankung einen zu grossen Eingriff darstellte. Es gelang nur teilweise, die Verwachsungen zu lösen; im übrigen versagte die Methode.

Glänzend aber bewährte sich die Kolpokoeliotomia post. zur Entfernung von Ovarialtumoren bis zu Kindskopfgrösse und ohne erhebliche Verwachsungen. Es sind dies Fälle, wo sich die Laparatomie mit ziemlicher Sicherheit umgehen lässt. In der That war Prof. *Döderlein* unter 15 derartigen Operationen nur 2mal genötigt, wegen zahlreicherer Verwachsungen zum Bauchschnitt überzugehen, während einmal nach Vollendung der vaginalen Ovariotomie die Totalexstirpation wegen multipler Myome angefügt wurde. Eine Patientin hatte beiderseits Ovarialgeschwülste, rechts ein kleines Kystom und links ein Dermoid. Ohne dass man dies der Methode zur Last legen dürfte, entwickelten sich bei einer Kolpotomierten während der Reconvalescenz die Erscheinungen von Ileus und die 22 Tage post. operationem vorgenommene Laparatomie ergab, dass der Dünndarm in der Nähe des Coecum durch einen Strang komprimiert war. Die Patientin genass. Bekanntlich wird Ileus gerade nach Laparatomie nicht gar zu selten beobachtet, weshalb der Fall gegen Kolpotomieen nichts zu beweisen vermag.

Pelveoperitonitische Prozesse boten 10mal Veranlassung zum hinteren Scheidenbauchschnitt, wobei teils Lösung von Verwachsungen mit Aufrichtung des Uterus teils Abtragung von Adnexen erfolgte. Nach Mobilmachung der fixierten Retro-

flexio wurde einmal die doppelseitige Alexander-Adamsoperation und einmal die vaginale Verkürzung der Ligamenta rotunda für zweckmässig erachtet.

Wegen entzündlicher Adnextumoren (Pyosalpinx und Hydrosalpinx) wurde 3mal eingegriffen und hiebei einmal wegen fester Verwachsungen zur Laparatomie geschritten.

Nur einmal wurde bei einer 37jährigen, seit 4 Jahren steril verheirateten Frau ein Myom enucleiert, das der Hinterfläche der Uteruswand breitbasig aufsass. Das Corpus uteri wurde zu diesem Zweck gestürzt und in die Vulva gezogen; bei der Enucleation wurde das Cavum uteri nicht eröffnet, das Geschwulstbett mit Catgut vernäht, hierauf der Uterus reponiert und die Vaginalwunde bis auf einen kleinen Spalt zur Drainage geschlossen.

In 3 Fällen exsudativer Peritonealtuberkulose wurde nach Incision des Douglas der freie Ascites abgelassen; man hegte die Hoffnung, denselben Heileffekt zu erzielen, wie er nach Laparatomie unzweifelhaft schon festgestellt wurde und versuchte, durch Drainage den fortdauernden Abfluss wiederkehrender Flüssigkeit zu ermöglichen. Aber einerseits wurde durch Darmadhäsionen die Peritonealhöhle nach aussen rasch abgeschlossen und andererseits kehrte der Ascites binnen 14 Tagen merklich wieder. Die Erfahrungen der hiesigen Klinik widersprechen demnach denen von *Löhlein*, dem es gelang, den Abfluss offen zu halten und die gleichen Heilerfolge wie nach Laparatomie ($33^1/_3\,\%$) zu erzielen; aber sie stimmen überein mit dem von *Winckel* auf dem Moskauer medizinischen Kongress aufgestellten Satz: »Die Koeliotomia vaginalis eigne sich nicht für tuberkulöse Peritonitis.«

In den 2 zuletzt aufzuführenden Fällen von Extrauteringravidität kam es beidemal zu unglücklichem Ausgang. Das erstemal handelte es sich um einen rechtsseitigen Tubarabort im 2. Monat. Nach Eröffnung der Bauchhöhle werden ältere Blutgerinnsel daraus entleert, der Uterus mit scharfen Häckchen gefasst

und vorgezogen, wobei die Adnexe folgen. Die rechte walzenförmig verdickte Tube wird samt dem Ovarium abgebunden und abgetragen; gleichzeitig werden 2 kleinere subseröse Myome enucleiert. Nach erfolgter Blutstillung werden Uterus und linke Adnexe reponiert und die Scheidenperitonealwunde bis auf eine kleine zur Drainage bestimmte Stelle geschlossen. Am andern Tag wird der stark blutig durchtränkte Tampon entfernt. Am 3. Tag nach der Operation wird die Scheidenwunde wieder geöffnet; es hatte eine beträchtliche Nachblutung stattgefunden; die Blutgerinnsel wurden aus der Bauchhöhle teils durch Ausspülung teils manuell entfernt und Tamponade nachgeschickt. Am Nachmittag wurde der Puls immer kleiner und in der Nacht tritt der exitus ein. Die Autopsie ergab Nachblutung in die Bauchhöhle und beginnende akute Peritonitis. In diesem Fall bin ich geneigt, der Methode einige Schuld beizumessen, nicht so in dem 2. Todesfall. Es handelte sich ebenfalls um eine rechtsseitige Extrauteringravidität aber im VI. Monat. Man kam durch das hintere Scheidengewölbe in eine teils mit flüssigem teils geronnenem Blut ausgefüllte Höhle, aus der ein 460 gr schwerer und 29 cm langer Foetus noch lebend extrahiert wurde. Die Blutung stand, der Fruchtsack blieb unberührt und wurde nach möglichst hoher Abschneidung der Nabelschnur exakt bis zum Introitus mit Jodoformgaze tamponiert. An die die Pforte der Fruchtsackhöhle bildende Scheidenwand wurden 3 Klammern gelegt. Das Befinden der Patientin war bis zum 16. Tag befriedigend. Am 2. Tag waren die Klammern, am 11. und 15. die Tamponade entfernt worden. Als nun am 16. Tag die Placenta durch die Scheidenwunde in Fetzen manuell gelöst wurde, trat eine ziemlich starke Blutung ein, die trotz Tamponade nicht zum Stillstand kam. Darauf nahm man seine Zuflucht zur Laparatomie, einige Gefässe wurden unterbunden, das kleine Becken hinter dem Uterus nach der Scheide zu tamponiert und die Bauchwunde geschlossen. Trotz Injektion von Kampferöl und Infusion

von Kochsalzlösung trat der Verblutungstod ein. *Thomson* berichtet über einen Fall, in dem er eine tote, 6monatliche extrauterine Frucht nach Verjauchung des Fruchtwassers und beginnendem Durchbruch in die Scheide stückweise durch das hintere Scheidengewölbe entfernte; die Lösung der Placenta nahm er am 5. Tag vor; unter täglichen Ausspülungen des Fruchtsacks, der sich stetig verkleinerte, endete der Fall mit Genesung.

Ein kurzes Wort sei über die hier übliche Technik gesagt. Es wird zur möglichsten Blutersparnis das hintere Scheidengewölbe mit breitem Querschnitt durch den elektrischen Brenner gespalten, das Peritoneum mit einem Scherenschlag an einer Stelle eröffnet und durch Spreitzung der Branchen oder mit dem hackenförmig eingeführten Finger nach den Seiten erweitert. Dann wird eine genaue Palpation und möglichste Lösung von Adhaesionen bimanuell vorgenommen. Soll der Uterus vorgewälzt werden, so geschieht dies mit scharfen Häckchen, wobei besonders auf Vermeidung von Verletzung des Darms zu achten ist. Sind die Adnexe beweglich, so folgen sie leicht dem Zug. Etwas grössere Ovarialcysten werden vom Abdomen aus eingedrückt und punktiert. Bei der Ablation von Adnexen wird hie und da ein Angiotripter angewandt und die Pressfurche zur Sicherheit mit einigen Ligaturen versorgt. Auf sorgfältige Blutstillung wird besonders Bedacht genommen. Nach Reposition vorgezogener Teile wird die Scheidenperitonealwunde teils ganz abgeschlossen teils nur seitlich je vernäht und in der Mitte mit Jodoformgaze drainiert. Der vollkommene Verschluss wurde zumeist bevorzugt, aber doch in 19 Fällen die Drainage des Douglas von Anfang an und 2mal noch nachträglich wegen Haematoms und Secretretention ausgeführt.

Der Heilungsverlauf und -Erfolg war abgesehen von den erwähnten Komplikationen ein sehr günstiger; in 2—3 Wochen konnten die Kranken entlassen werden.

Die hiesigen Erfahrungen berechtigen demgemäss, eine sorg-

fältige Indikationsstellung vorausgesetzt, zu einem planmässigen Weiterschreiten auf dem betretenen Weg und zu einer weiteren warmen Empfehlung der Kolpotomia post. Ich schliesse mich den Ausführungen von *Dr. Sarwey* an, der die Erfahrung der Tübinger Klinik auf dem letzten Berliner Gynaekologenkongress in folgende Worte zusammengefasst hat: »Die Kolpotomie bildet eine willkommene Bereicherung unseres gynaekologischen Operationsschatzes und stellt bei den mannigfachsten Genitalerkrankungen einen geeigneten Ersatz für die Laparatomie dar.«

---

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor *Dr. Döderlein*, sowie Herrn Privatdozent *Dr. Sarwey* für die gütige Anregung zu dieser Arbeit und das derselben gewährte Interesse meinen herzlichen Dank auszusprechen.